

Вестник Московского
государственного
университета леса

Лесной вестник

ISSN 1727-3749

2010 № 7 (76)

- *Об угрозах антропогенного воздействия на экосистемы*
- *Технология гибких информационно-моделирующих систем как инструмент исследования последствий антропогенного воздействия на лесные экосистемы*
- *Экологические индикаторы устойчивого развития мегаполиса*
- *Способ ранней лесопатологической диагностики*
- *Особенности применения лесотаксационной информации при тестировании космических снимков*
- *Влияние микрофазного расслоения почвенных гелей на биологическую активность почв*
- *Современные методы оценки состояния почв и грунтов урбанизированных территорий*
- *Использование древесных растений для фиторемедиации почвы*
- *Динамика естественных радиационных поясов земли в условиях влияния антропогенных факторов*



СОДЕРЖАНИЕ

Шалаев В.С.	<i>Об угрозах антропогенного воздействия на экосистемы</i>	4
Бурков В.Д., Крапивин В.Ф., Шалаев В.С., Солдатов В.Ю.	<i>Технология гибких информационно-моделирующих систем как инструмент исследования последствий антропогенного воздействия на лесные экосистемы</i>	10
Беднова О.В., Кузнецов В.А.	<i>Экологические индикаторы устойчивого развития мегаполиса</i>	20
Белов Д.А.	<i>Показатели оценки биологического разнообразия растительных членистоногих на урбанизированных территориях и методы их определения</i>	24
Давыдов В.Ф., Батырев Ю.П.	<i>Способ ранней лесопатологической диагностики</i>	31
Галкин Ю.С., Шалаев В.С., Батырев Ю.П., Потапов В.Н., Семенова В.П., Эсеналиев Ч.Д.	<i>Особенности применения лесотаксационной информации при тестировании космических снимков</i>	37
Пушкарский С.В.	<i>Постановка задачи моделирования и синтеза МФКС</i>	40
Давыдов В.Ф., Батырев Ю.П.	<i>Способ определения состава насаждений</i>	47
Чумаченко С.И., Яковлева А.И.	<i>Изучение теневыносливости основных лесобразующих видов средней части Приморского края</i>	53
Теплякова Е.В.	<i>Сокращение доступного к освоению лесного фонда в России в связи с лесозаготовками</i>	58
Мартыненко О.В., Щепашенко Д.Г., Карминов В.Н., Щепашенко М.В.	<i>Возрастная динамика продуктивности сосновых насаждений в зависимости от почвенных условий</i>	62
Федотов Г.Н., Шалаев В.С., Рудометкина Т.Ф., Росете И.С.	<i>Уровни организации гумусовых веществ в почвах</i>	70
Федотов Г.Н., Шалаев В.С.	<i>Взаимодействие с солями микрофазно расслоенных почвенных гелей</i>	78
Федотов Г.Н., Рудометкина Т.Ф.	<i>Влияние микрофазного расслоения почвенных гелей на биологическую активность почв</i>	88

Федотов Г.Н., Рудометкина Т.Ф.	<i>Гумусовые кислоты в почвах</i>	93
Кормилицына О.В., Бондаренко В.В., Коолен Д.	<i>Современные методы оценки состояния почв и грунтов урбанизированных территорий</i>	98
Панина Л.В.	<i>Локальные сухие пятна на газонах гольф гринов как следствие дефицита воды и гидрофобности почвы</i>	99
Джалил Пур Б.,	<i>Использование древесных растений для фиторемедиации почвы</i>	105
Бурков В.Д., Шалаев В.С., Капранов Ю.С., Перминов С.В.	<i>Динамика естественных радиационных поясов земли в условиях влияния антропогенных факторов</i>	108
Хуторова Н.А.	<i>Управление рисками катастроф посредством инновационных финансовых инструментов</i>	119
Батырев Ю.П., Полуэктов Н.П., Харченко В.Н., Царьгородцев Ю.П.	<i>Измеритель параметров вагонной буксы</i>	124

ОБ УГРОЗАХ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМЫ

В.С. ШАЛАЕВ, *проф., директор ИСИЛ МГУЛ, д-р. техн. наук**shalaev@mgul.ac.ru*

Проблема ограниченности возможностей нашей планеты, не безграничных природных ресурсов и ограниченной способности к нейтрализации, поглощению результатов антропогенного воздействия все в большей мере вызывает обеспокоенность, в особенности ученого сообщества, передовых умов человечества. Это подчеркивается все увеличивающимся потоком литературы, от популярных изданий до серьезных трудов и монографий, награждением Нобелевской премией мира за 2007 г. бывшего вице-президента США Альберта Гора и членов Межправительственной группы экспертов по изменению климата за изучение последствий глобальных климатических изменений, вызванных деятельностью человека, и выработку мер по их возможному предотвращению.

Особо хотелось бы остановиться на работах под руководством Денниса Л. Медоуза, начатых по предложению Римского клуба еще в 1970 г. А уже в 1972 г. была издана широко известная книга «Пределы роста» [10], переведенная на множество языков, ставшая в ряде стран книгой-бестселлером, которая явилась итогом работы группы специалистов разных стран. Основой этой работы стала компьютерная модель World3, в которой на основе множества статистических данных были смоделированы возможные сценарии развития мира с 1900 по 2100 гг. В соответствии с выводами следовало, что человечество уверенно шло к катастрофе, избежать которую возможно было, лишь приняв меры по ограничению и регулированию роста производства и изменению критериев прогресса. Книга подчеркивала невозможность бесконечного материального роста на физически конечной планете, требовала отказаться от повышения количественных показателей роста в пользу качественного, устойчивого развития.

Через 20 лет, в 1992 г., три соавтора представили новую книгу «За пределами роста» [11], где подчеркивались весьма незначительные расхождения фактических

глобальных тенденций за прошедшие 20 лет с прогнозами 1972 г. и продолжала обосновываться идея необходимости ограничения материального роста и перехода к устойчивому развитию общества. При этом как в свое время аграрная, а затем промышленная революции изменили направленность развития цивилизации, так и сейчас, по глубокому убеждению авторов, ожидаемая экологическая революция должна изменить приоритеты и ценностные ориентиры развития общества. Однако если аграрная революция длилась тысячи лет, промышленная – сотни лет, для экологической революции, при наблюдаемом сейчас экспоненциальном росте, человечеству отпущены какие-нибудь десятки лет.

Третья книга (2007) тех же авторов «Пределы роста. 30 лет спустя» [1] подчеркивает верность предшествующих прогнозов об имеющихся пределах роста на планете и все большей необходимости во взвешенной, разумной стратегии развития. И если в 1972 г. казалось, что население и мировая экономика с большим запасом вписывается в пределы емкости планеты, то к 1992 г., а особенно в последние годы выясняется, что человечество уже вышло за пределы самоподдержания Земли и не всегда может остановиться. Например, тропические леса вырубаются в недопустимых масштабах; общемировое производство зерна уже не в состоянии поддерживать рост населения; существенного роста морского вылова рыбы не произошло; природные катаклизмы с каждым годом обходятся все дороже; борьба за пресную воду и ископаемые виды топлива становится все жестче; США и другие ведущие страны продолжают увеличивать выбросы парниковых газов.

Матис Вакернагель [12–14] и его коллеги оценили нагрузку на окружающую среду со стороны человека и сравнили ее с поддерживающей способностью планеты. Они определили экологическую нагрузку как земельную территорию, необходимую для получения нужного количества ресурсов (зерна,